

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-63877

⑬ Int. Cl.⁵

G 06 F 15/40
H 04 N 1/00

識別記号

5 3 0 K
1 0 7 A

庁内整理番号

7218-5B
7170-5C

⑭ 公開 平成3年(1991)3月19日

審査請求 未請求 請求項の数 8 (全18頁)

⑮ 発明の名称 画像通信装置及びこれを適用した画像データベースシステム

⑯ 特 願 平1-199347

⑰ 出 願 平1(1989)8月2日

⑱ 発 明 者 信 田 弘 志 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

⑲ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

⑳ 代 理 人 弁理士 大塚 康徳 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

画像通信装置及びこれを適用した

画像データベースシステム

2. 特許請求の範囲

(1) ファクシミリ送信データを受信する手段と、

送信されたファクシミリ原稿から、少なくともデータベースをアクセスするためのパスワードと、希望するデータベースを検索するための検索情報と、検索した画像データの送信先ファクシミリを指定するための送信先情報とを認識する認識手段と、

前記検索情報と前記パスワードに従って検索を実行する検索手段と、

検索したデータを前記送信先情報に基づいて

宛先ファクシミリに送信するためのファクシミリ送信手段とを備えることを特徴とする画像通信装置。

(2) さらに、検索の実行結果を示すレポート作成手段と、

レポート作成手段が作成したレポートと前記受信したファクシミリ原稿とを合成する合成手段とを備え、

合成情報を前記宛先ファクシミリに送信することを特徴とする請求項第1項記載の画像通信装置。

(3) 前記レポート作成手段は通信料金を前記レポートに記入する手段を備えることを特徴とする請求項第2項記載の画像通信装置。

(4) 前記レポート作成手段は通信料金に所定の計算を行なつて費用を求める計算手段と、計算

結果をレポートに出力する出力手段とを備えることを特徴とする請求項第2項記載の画像通信装置。

(5) 前記計算手段による計算方法を示す計算式の入力手段を更に備えることを特徴とする請求項第2項記載の画像通信装置。

(6) 送信されたファクシミリ原稿に検索の実行結果を送信元に送付するための要求を含ませることが出来ることを特徴とする請求項第1項記載の画像通信装置。

(7) 前記認識手段の識別結果を保存する保存手段を更に備えることを特徴とする請求項第1項記載の画像通信装置。

(8) ファクシミリからの画像送信によりデータベースを検索する画像データベースシステムであつて、

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は画像通信装置及び画像データベースシステム、特に一般的ファクシミリ装置から遠隔のデータベースをアクセスし、希望する画像データをデータベースより検索して送信させる画像通信装置及びこれを適用した画像データベースシステムに関するものである。

[従来の技術]

従来この種のシステムでは、データベース装置をアクセスするファクシミリ端末に特別な通信規約を要求したり、あるいはファクシミリ端末に付属している電話機を利用してアクセスしなければならないものであつた。前者の場合は、データベース装置に対して希望する画像データを指定するための非標準通信機能をファクシミリ端末側が

少なくともパスワードと検索情報と送信先情報とを所定の書式に従つて発信するファクシミリ装置と、

画像データベースを有し、前記発信ファクシミリ装置からの前記情報を解析して、前記情報に対応したデータベースを検索して該データベースを前記送信先情報の示すファクシミリ装置へ送信する画像データベースセンタ装置とを備えることを特徴とする画像データベースシステム。

備える必要がある。あるいは、MHS(メッセージハンドリングシステム)と呼ばれる通信規約を必要とする。いずれも、ファクシミリ端末としては機種が限定されることになり一般的ではない。後者の場合は、電話機のブツシュートンを利用して遠隔のデータベース装置に指示を出すことが必要になり、操作が確認できないなどの不利益がある。

又、このような通信規約上でデータベース側の実行結果の通知が行なわれ、端末側でデータベース側の実行結果を印字したり、表示したりしていた。このため、データベースをアクセスするファクシミリ端末側からデータベース側に対しての直接の通信費用を算出することができるようになっているが、データベース側が端末側からの依頼によつて行う別の端末に対する通信

費用に関しては、依頼元の端末側ではわからない構成になっている。更に、実行結果レポートを依頼元ファクシミリに送信するかしないかの選択は、データベースシステム側の設定により行われていた。

又、この種のシステムでは通信内容の履歴を蓄積保存できるよう構成されているが、その対象は通信の行われた日時、通信時間、通信枚数、宛先情報、通信エラー情報に限られていた。

又、この種のシステムでは手書きシート画像によりデータベースをアクセスするよう構成されているので、データベースの利用者（契約者）以外でも所定のシートに手書き記入してデータベース側に送信すれば誰でもアクセスできる。これを防ごうとすると、シートを送信してくるファクシミリ端末のファクシミリ番号を通信手順上で

データベース側の実行結果を通知出来ること。

(4) 依頼元の端末側で、データベース側が依頼を実行した結果の料金及び通信コストが即座にわかること。

この場合更に、ある端末からデータベースをアクセスするユーザが実行結果レポートを希望し、別の端末からデータベースをアクセスするユーザは実行結果レポートを希望しないといったアプリケーション、あるいは同一端末からデータベースをアクセスする複数のユーザの中に、レポートを希望するユーザと希望しないユーザとがいるといった場合にも対応出来ること。

(5) 受信したシートの内容を解析判定した結果の詳細な履歴を少ない記憶容量で保存し、シートの受信内容に関して過去の詳細な履歴を確認出来ること。

識別しなければならなかった。すなわち、シートを送信してくるファクシミリ端末のファクシミリ番号を識別しようとしても、ファクシミリ番号を宣言してこない機種があるため不具合を生じる。又、ファクシミリ番号は、多くの場合外部に知られており秘密性がない。又、データベース側で利用者のファクシミリ番号を全て管理するには限度がある、という欠点があつた。

[発明が解決しようとしている課題]

そこで、本発明では次の点を課題とする。

- (1) データベースアクセス用端末として既存のファクシミリが利用できること。
- (2) データベースをアクセスするための操作が簡単で、誤操作の原因を少なくできるファクシミリ端末を提供すること。
- (3) 既存のファクシミリ端末に対して、データ

(6) ファクシミリ番号によらない利用者の識別方法を有すること。

[課題を解決するための手段]

これらの課題を解決するために、本発明の画像通信装置は、ファクシミリ送信データを受信する手段と、送信されたファクシミリ原稿から、少なくともデータベースをアクセスするためのパスワードと、希望するデータベースを検索するための検索情報と、検索した画像データの送信先ファクシミリを指定するための送信先情報とを認識する認識手段と、前記検索情報と前記パスワードに従って検索を実行する検索手段と、検索したデータを前記送信先情報に基づいて宛先ファクシミリに送信するためのファクシミリ送信手段とを備える。

さらに、検索の実行結果を示すレポート作成

手段と、レポート作成手段が作成したレポートと前記受信したファクシミリ原稿とを合成する合成手段とを備え、合成情報を前記宛先ファクシミリに送信する。

ここで、前記レポート作成手段は通信料金を前記レポートに記入する手段を備える。

又、前記レポート作成手段は通信料金に所定の計算を行なつて費用を求める計算手段と、計算結果をレポートに出力する出力手段とを備える。

又、前記計算手段による計算方法を示す計算式の入力手段を更に備える。

又、送信されたファクシミリ原稿に検索の実行結果を送信元に送付するための要求を含ませることが出来る。

又、前記認識手段の識別結果を保存する保存手段を更に備える。

ファクシミリ端末13、画像データベースセンタ装置15で構成される。画像データベースセンタ装置15は、G3ファクシミリ機能及びG4ファクシミリ機能を持つファクシミリ部16と画像ファイルの蓄積された外部記憶装置17とから成る。ここで、外部記憶装置17はハードディスク装置である。このシステムに接続されるPSTN18は一般電話回線網でISDN11と相互接続されるものであり、この一般電話回線網に既存のG3ファクシミリ端末19が接続されている。

次に、ファクシミリ端末13により画像データベースセンタ装置15に対してデータベースのアクセスをする動作手順を説明する。

本実施例によれば、検索を希望する画像ファイル名、検索した画像ファイルを送信したい宛先

本発明の画像データベースシステムは、ファクシミリからの画像送信によりデータベースを検索する画像データベースシステムであつて、少なくともパスワードと検索情報と送信先情報とを所定の書式に従つて発信するファクシミリ装置と、画像データベースを有し、前記発信ファクシミリ装置からの前記情報を解析して、前記情報に対応したデータベースを検索して該データベースを前記送信先情報の示すファクシミリ装置へ送信する画像データベースセンタ装置とを備える。

[実施例]

第1図に本発明を実現する実施例の画像データベースシステムの概略を説明する。

このシステムはISDN(Integrated Service Digital Network) 11、ネットワーク終端装置であるところのNT12、NT14、既存のG4

ファクシミリ番号(ここでは、G3ファクシミリ19とする)、パスワードを、データベースアクセスシート20上に手書きで記載する。このようにして作ったシート20をファクシミリ13が読みとり、画像データベースセンタ装置15に送信する。画像データベースセンタ装置15はシート20を受信し、OCR解析することによりシートの指示内容を認識する。このとき画像データベースセンタ装置15にあらかじめ登録されているパスワードと、シートに記載されているパスワードが合致しない場合、画像データベースセンタ装置15はシート20の指示内容を実行しない。パスワードが合致すると、画像データベースセンタ装置15はシートの指示内容に従つてハードディスク17から所定の画像ファイルを検索し、この画像ファイルをファクシ

ミリ端末19に送信する。

第2A図に本実施例で使用するデータベースアクセスシート20の形式例を示す。

図中、21はOCR有効エリアを判定するための基本黒線であり、本黒線の右側のエリアに目的とするキャラクタが記載されている可能性を示している。22はシート20がデータベースアクセスシートであることを認識させるマークである。23は行を示すインジケータであり、左側と右側の2本のインジケータのペアで行の存在と傾きを認識できるよう配慮されている。24は淡い青色（ドロップアウトカラー）で印刷された記入枠であり、この枠の内側に文字を手書きしなければならない。記入枠24の枠の左端1列目は識別コード記入欄であり、その右側の列25は全て内容記入部となっている。識別コード記入欄24

パスワードの記入欄であり、パスワード“AbE”を記入している。5行目はシートの記載内容が終了したことを示す欄である。「E」の次に“-”が記入されているので、実行結果は通知されない。

上述したシート20を画像データベースセンタ装置15に送信すると、画像データベースセンタ装置15は“d-101-A”というファイル名の一連の画像を、“2222257”のG3ファクシミリと“7654321”のG4ファクシミリに同報送信する。

第5図に従い画像データベースセンタ装置15の構成例を説明する。画像データベースセンタ装置15は、制御部をなすCPU5A、CPU5Aのプログラムとキャラクタフロントジェネレータを書き込んであるROM5B、RAM

のコードは、内容記入部25に記入した行の内容が何を意味するかを判定させるコードであり、このコード例が第2B図に示されている。

第3図にシート20で使用出来る文字種の例を示す。本実施例では、基本的に矩形の8の字をベースとした文字形式を採用している。

第4図にシート記載例を示す。記入枠24の左端1列目は識別コード記入欄に「F」を記入し、画像ファイル名を指示する。ここでは、“d-101-A”という画像ファイル名を要求している。2行目は「3」を記入し、送信宛先番号を指示する。この例では“d-101-A”を送付する宛先としてG3ファクシミリを指定し、ファクシミリ番号“2222257”を指示している。3行目は同じくG4ファクシミリを指定し、ファクシミリ番号“7654321”を指示している。4行目は

5C、生画像をとり込んで逐次ファクシミリ符号化（MH符号化、MMR符号化等が可能）して出力する公知の画像エンコーダ5D、ファクシミリ符号化された画像データを複合化して生画像に戻し、OCRユニット5Fに対して出力する公知の画像デコーダ5E及び画像デコーダ5Eより入力した生画像に対してOCR解析を行い、解析結果をCPU5Aに通知する機能を持つ公知のOCRユニット5Fを備える。

また、画像データベースセンタ装置15は、さらにG4ファクシミリ通信制御部5H、G3ファクシミリ通信制御部5J、ISDN11とG4ファクシミリ通信制御部5HやG3ファクシミリ通信制御部5Jを接続するための公知のISDNターミナルアダプタユニット5M、生画像バッファメモリ5K、ハードディスク装置

5 Q に対する公知のインタフェース回路部 5 L (ここでは、SCSI インタフェースを採用している) から成る。画像データベースセンタ装置 1 5 は操作パネル 5 R を備えるとともに、上述した各要素を CPU バス 5 1 で結んでいる。5 7 は ISDN バス回線であり、第 1 図に示す NT 1 4 に接続される。

第 6 図、第 7 図、第 8 図は制御部が扱う制御情報を説明する図である。これらは第 5 図の RAM 5 C 上に展開されている。

第 6 図はパスワードテーブルであり、あらかじめ画像データベースセンタ装置 1 5 の RAM 5 C に登録されているパスワード情報を格納するためのエリアである。このエリアの内容と、OCR シートのパスワード情報とが比較され、一致すれば OCR シートの指示内容が実行される。

記入するエリアである。

ファイル名テーブルのフラグ 6 7 が "0" のときはファイルの終了、"1" のときはファイル名が記入されていることを示すフラグである。宛先テーブル中の種別 7 0 の項目は宛先が G 3 ファクシミリか G 4 ファクシミリかを記入するエリアであり、フラグ 6 8 は "0" のとき宛先の終了、"1" のとき宛先が記入されていることを示すフラグである。依頼元情報 6 5 には画像データベースの検索を依頼した依頼元情報が格納される。受信シート画像バッファアドレス 7 1 には依頼元から送信された受信シートを分析のため及び処理後の結果レポートに受信して処理の成否と確認するため一時バッファする生画像バッファメモリ 5 K 内のエリアを指示するアドレスが記入される。履歴テーブルアドレス 7 2 は現在までの

第 7 図は実行テーブルであり、画像データベースセンタ装置 1 5 が OCR シートを受信し、その指示内容に従って動作するための RAM 5 C 内の動作管理テーブルである。ジョブフラグ 6 2 は実行状態を表示するフラグで、状態としては「受信中」、「解析中」、「実行中」、「終了処理」、「空行」がある。「空行」はその実行テーブルの行が使用可能な(空き)状態であることを示す。ファイル名テーブルアドレス 6 3 は、OCR シートにより指定されたファイル名をファイル名テーブル(フラグ 6 7、ファイル名 6 6)に格納するためのアドレスを記入するエリアである。宛先テーブルアドレス 6 4 は、OCR シートにより指定された宛先情報を宛先テーブル(フラグ 6 8、宛先ファクシミリ番号 6 9、種別 7 0)に格納するためのアドレスを

データベース検索のシート受信の履歴を格納するシート受信履歴テーブルを指示するアドレスが記入される。

シート受信履歴テーブルは受信した OCR シートの内容及び依頼元 OCR シート内容の実行結果の履歴を保存しておくエリアであり、シート受信の日付、時刻 8 1、依頼元情報 8 2、シート内容テーブルアドレス 8 3、実行結果 8 4 の各エリアを有し、シート内容テーブルアドレス 8 3 は記述されたシート内容テーブル 8 5 を指示している。

ISDN 回線にて通信した結果、回線側より端末側に対して通信料金の通知が行われるが、第 8 図はその料金値に対して所定の計算加工を行うための算出式を格納するエリアである。例えばあらかじめ本画像データベースセンタ装置 1 5 の X が 1 0 に設定されており、先に述べた

回線側よりの料金通知が 100円であつたとする
と、計算結果は

$$(1 + \frac{10}{100}) \times 100 = 110 \text{ となり、110円と算出で}$$

きる。

第9図は本画像データベースセンタ装置15が
OCRシートの内容を実行した結果、依頼元の
ファクシミリに対して送付する実行結果レポー
ト例を示す図である。本レポートはレポート部91
と、依頼元から送信したOCRシートの確認の
ための返送である画像部92とで構成されて
おり、レポート内容には実行結果、料金、受付
日時が記載される。料金表示には第8図で説明
した計算結果が反映される。

第10図～第15図は本画像データベース
センタ装置15の動作手順を示すフローチャート

第11B図のルーチンが実行される。ステップ
S100では受信命令がきたか識別する。受信
命令が来ると、ステップS101では相手ファク
シミリ番号受信を識別し、ステップS102で
実行テーブルの空行を見つけジョブフラグに
「受信中」を記入する。ステップS103で実行
テーブルの依頼元情報に「G3」及びステップ
S101で受信した相手ファクシミリ番号を記入
する。ステップS104でG3プロトコルによる
画像受信をスタートする。ステップS105で
画像バッファ5Kの空きエリアにファクシミリ
通信制御部5Jより受信画像を転送する。
ステップS106ではステップS105で転送
した画像バッファの先頭アドレスを実行テー
ブルの受信シート画像バッファアドレス71に記
入する。ステップS107では画像ファイル名と

である。

まず第10図に従って全体の流れを説明する。
待機状態において、まずステップS10で操作
パネル5Rからキー入力があるかどうかを判別
し、あればステップS60のキー処理(第15
図)の制御に移る。キー入力がないときは、
ステップS20を実行し、ハードデスク装置5Q
に異常があれば、ステップS50でこの異常を
報知する。無ければステップS30に進み、着信
があるかどうかを調べる。着信を確認したとき
は、ステップS40でG3、G4何れからの着信
かを調べる。G3のときはステップS60の制御
に移る。G4からのときはステップS70の制御
に進む。

G3ファクシミリからの受信を判別したとき
は、ステップS60の制御として第11A図、

宛先テーブルのエリアを確保し、それぞれの先頭
アドレスを実行テーブルのファイル名テーブル
アドレス63と宛先テーブルアドレス64とに記
入する。

次に、ステップS108で受信完了を識別
する。ステップS109で実行テーブルのジョブ
フラグを「受信中」から「解析中」に変更。実行
テーブルの受信シート画像バッファアドレス71
を見て、画像バッファ5Kから受信画像をデコー
ダ5Eに転送する。デコーダ5EはMH復号
モードにセットする。ステップS110でOCR
ユニット5FにOCR解析の実行を要求し、
デコーダ5Eから生画像を転送する。ステップ
S111で解析信号ステップS112でOCR
ユニット5Fより解析内容を受けとる。ステップ
S113で第7図のシート受信履歴テーブルに

日付・時刻を書き込み、第6図の依頼元情報65を参照してシート受信履歴テーブルの依頼元情報82にコピーし、ステップS112にて得た解析内容をシート内容テーブル85に記入し、シート内容テーブルアドレス83にシート内容テーブルの先頭アドレスを記入する。実行結果欄84には「実行中」を記入しておく。

ステップS114では、ステップS109で「解析中」と記入した実行テーブルのジョブフラグを「実行中」に更新する。ステップS115ではステップS112にて得た解析内容に基づいて、ファイル名テーブルアドレス63により指示される画像ファイル名テーブル及び宛先テーブルアドレス64により指示される宛先テーブルを作成する。

一方、G4ファクシミリよりの受信の場合は、

テーブルのエリアを確保し、それぞれの先頭アドレスを実行テーブルのファイルテーブルアドレス63と64とに記入する。

次に、ステップS208で受信完了を識別する。ステップS209で実行テーブルのジョブフラグを「受信済」から「解析中」に変更。実行テーブルの受信シート画像バッファアドレス71を見て、画像バッファ5-Kから受信画像をデコーダ5Eに転送する。デコーダ5Eは復号モードにセットする。ステップS210でOCRユニット5FにOCR解析の実行を要求し、デコーダ5Eから生画像を転送する。ステップS212でOCRユニット5Fより解析内容を受けとる。ステップS213で第7図のシート受信履歴テーブルに日付・時刻を書き込み、第6図の依頼元情報65を参照してシート受信履歴テー

ブルの依頼元情報82に依頼元情報をコピーし、ステップS212にて得た解析内容をシート内容テーブル85に記入し、シート内容テーブルアドレス83にシート内容テーブルの先頭アドレスを記入する。実行結果欄84には「実行中」を記入しておく。

ステップS214では、ステップS209で「解析中」と記入した実行テーブルのジョブフラグを「実行中」に更新する。ステップS215ではステップS212にて得た解析内容に基づいてファイル名テーブルアドレス63により指示される画像ファイル名テーブル及び宛先テーブルアドレス64により指示される宛先テーブルを作成する。

以上の検索情報の受信と解析が終ると、ステップS80でデータベースの検索と検索結果の送信

とが実行される。

第13図はステップS80のデータベースの検索と送信ルーチンの手順を示すフローチャートである。ステップS300で実行テーブルを検索し、ジョブフラグが「実行中」になっている内容を取り出す。ステップS301ではステップS300で得た内容から画像ファイル名テーブルを参照し、外部記憶装置5Qに画像ファイルの検索を要求する。ステップS302でファイル検索の終了を待ち、該当ファイルがあればステップS303で外部記憶装置5Qより該当する生画像データを画像バッファメモリ5Kに転送する。ステップS304ではステップS300で得た内容から宛先テーブルを参照して最初の宛先を取り出す。ステップS305では宛先はG3かG4か識別する。

エンコーダ5Dに転送しMH符号化しながら符号化済のデータを画像エンコーダ5DからG3フアクシミリ5Jに転送する。ステップS314で送信終了を待つ。

送信が終了したときは、ステップS310でG4フアクシミリ通信制御部5HあるいはG3フアクシミリ通信制御部5Jより通信料金情報を受信する。ここで、1つのデータサービスが終了したことになるので、ステップS315で宛先テーブルを参照して次の宛先を取り出す。次にステップS316で宛先終了かどうかを調べ、宛先があればステップS305に制御を返し、無ければステップS317でシート受信履歴テーブルの実行結果84に「完了」と記入してリターンする。

一方、ステップS302で該当ファイルが

G4ならばステップS306に進んでG4フアクシミリ通信制御部5Hに対して宛先番号を通知し、送信を要求する。ステップS307で画像送信可能を待つ。ステップS308ではステップS303で生画像バッファメモリ5Kに転送した生画像を画像エンコーダ5Dに転送してMMR符号化をしながら、符号化済のデータを画像エンコーダ5DからG4フアクシミリ通信制御部5Hに転送する。ステップS309で送信終了を待つ。

ステップS309の判断がG3ならばステップS311に進み、G3フアクシミリ通信制御部5Jに対して宛先番号を通知して送信を要求する。ステップS312で画像送信可能を待つ。ステップS313ではステップS303で生画像バッファメモリ5Kに転送した生画像を画像

無かつた場合はステップS318で実行テーブルの履歴テーブルアドレス72を参照して、シート受信履歴テーブルの実行結果84に「NG」を記入する。

ステップS80の検索送信が終了すると、次にステップS90で終了処理を行う。終了処理ルーチンを第14A図、第14B図のフローチャートに従って説明する。

ステップS400ではステップS300で参照した実行テーブルのジョブフラグを「実行中」から「終了処理」に書換える。ステップS40ではシート受信履歴テーブルを参照し、シート内容テーブルの中の“Eコード”を探し、ステップS402では“Eコード”の次に“-”があるかを識別し、ある場合はステップS403で第9図に示すレポート部をROM5Bに内蔵のCG

(キャラクタジェネレータ)により生画像バッファメモリ5K内に生画像として作成する。このとき、日付・時刻/実行結果はシート受信履歴テーブルの日付・時刻81、実行結果84を元に作成する。ステップS404ではステップS310により得た通信料金情報を加算し、第8図の料金計算テーブルのYに代入して計算する。ステップS405ではステップS404で得た計算結果をステップS403と同じく生画像バッファメモリ5K内にレポートを作成する(料金表示)。ステップS406ではステップS300にて参照した実行テーブルの依頼元情報を参照する。ステップS406で依頼元はG3かG4かを識別し、G4の場合はステップS408に進みG4ファクシミリ通信制御部5Hに対して依頼元番号を通知して送信を要求する。G3なら

し、MMR符号化しながらG4ファクシミリ通信制御部5Hに転送する。ステップS413で送信終了を待ち、終了したときはステップS414に進み、実行テーブル内容のジョブフラグを「終了処理」から「空行」に書き換え、待機状態に入る。

一方、ステップS416ではS205にて受信したシート画像を画像デコーダ5Eに転送して生画像に変換(MH復号)し、OCRユニット5Fに送る。ステップS417はOCRユニット5Fに対して生画像転送要求を出す。ステップS418～ステップS420にて生画像バッファメモリ5Kに作成したレポート部の後端に対してOCRユニット5Fからシート画像を転送し、レポート部とシート画像部を生画像バッファメモリ5K上で合成する。すなわち、ステップ

はステップS415に進みG3ファクシミリ画像制御部5Jに対して依頼元番号を通知して送信を要求する。

以下、ステップS409では、ステップS105にて受信したシート画像を画像デコーダ5Eに転送して生画像に変換(MH復号)し、OCRユニット5Fに送る。ステップS410はOCRユニット5Fに対して生画像転送要求を出す。ステップS411～ステップS413にて生画像バッファメモリ5Kに作成したレポート部の後端に対してOCRユニット5Fからシート画像を転送し、レポート部とシート画像部を生画像バッファメモリ5K上で合成する。すなわちステップS411で画像送信可能を待つて、可能であればステップS412ではステップS410で作成した生画像を画像エンコーダ5Dに転送

S418で画像送信可能を待つて、ステップS419ではステップS417で作成した生画像を画像エンコーダ5Dに転送し、MMR符号化しながら画像エンコーダ5DからG3ファクシミリ通信制御部5Jに転送する。ステップS420で送信終了を待ち、送信が終了したときステップS414に進み、実行テーブル内容のジョブフラグを「終了処理」から「空行」に書き換え待機状態に入る。

第15図は待機状態において、操作パネル5Rからキー入力があるときに実行されるステップS60'のキー入力処理ルーチンのフローチャートである。まず、ステップS500で入力されてくるキー情報を答える。ステップS501で有効キーがどうかを識別し、ステップS502でパスワード入力かどうかを識別する。有効で

パスワードならばステップS505に進み第6図のパスワードテーブルを更新する。パスワードでないならばステップS503に進み料金計算式の入力かどうかを識別する。計算式ならばステップS504で第8図Xの値及び計算式を更新する。有効キーでない場合やパスワードでも計算式でもない場合はリターンする。

【発明の効果】

本発明によれば、OCRデータベースアクセスシートを画像情報としてデータベース装置に送れるため、既存のファクシミリ端末からデータベース装置をアクセスできる。また、手書き文字によりデータベース装置に指示を出せるため、指示内容の確認性が向上する効果を提供できる。

又、データベース装置側の実行結果を一般ファクシミリ端末に通知できる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本実施例の画像データベースシステムの構成を示すブロック図、

第2A図はデータベースアクセスシートの一例を示す図、

第2B図は識別コード例を示す図、

第3図はデータベースアクセスシートに記入可能な文字の一例を示す図、

第4図はデータベースアクセスシートの記載例を示す図、

第5図はデータベースセンタ装置の一例を示すブロック図、

第6図、7図及び第8図はデータベースセンタ装置の制御部が扱う制御情報のデータフォーマットを示す図、

第9図はデータベース装置の実行結果である

又、依頼元ファクシミリに対して料金表示を含む依頼実行結果レポートを自動的に通信できる。

更に、データベース側が依頼元に対して、サービス料等の付加費用を計上表示することもできる。

又、受信したシート内容によりレポートの要／不要を判定識別することができる。

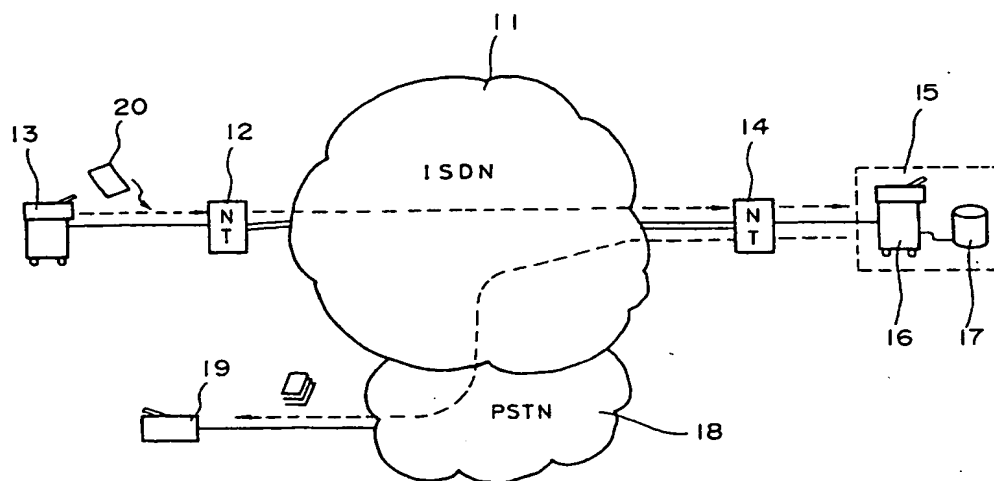
又、受信したシートの内容を受信した日時、送信元情報、実行結果などの通信履歴情報とともに格納管理し、蓄積保存するようにした。

又、シート受信したデータベース側が、シート上のパスワードを識別し、更にあらかじめ装置に登録されているパスワードと比較することにより、データベースアクセスの秘密性が守られるようにした。

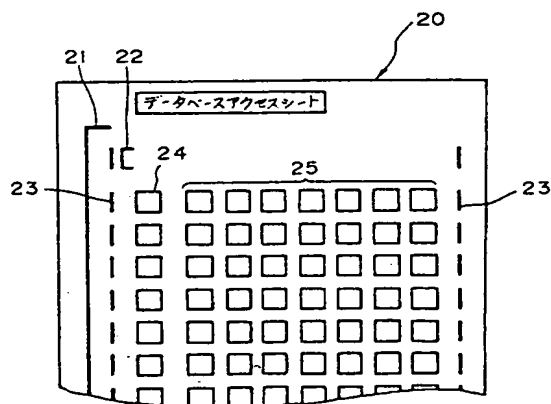
実行結果レポートの要部を示す図、

第10図～第15図はデータベースセンタ装置の制御部が実行する制御動作の手順を示すフローチャートである。

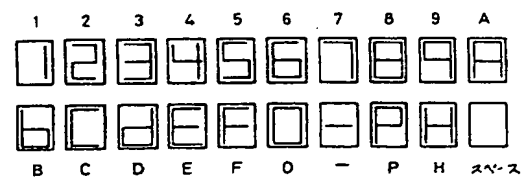
図中、11…ISDN、13…G4ファクシミリ端末、12、14…ネットワーク終端装置、15…データベースセンタ装置、19…G3ファクシミリ端末、5A…CPU、5B…ROM、5C…RAM、5D…画像エンコーダ、5E…画像デコーダ、5F…OCPユニット、5H…G4ファクシミリ通信制御部、5J…G3ファクシミリ通信制御部、5K…生画像バッファメモリ、5L…インタフェース回路部、5M…ISDNターミナルアダプタ、5Q…ハードディスク装置、5R…操作パネルである。



第 1 図



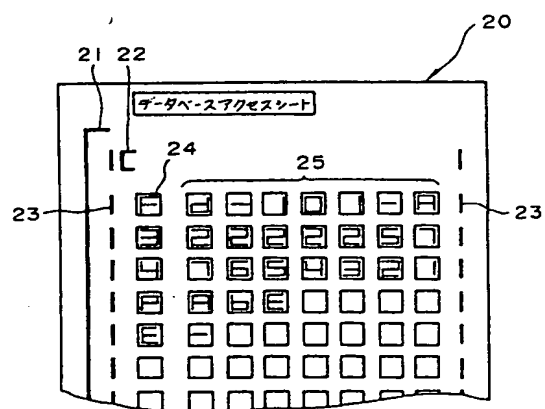
第 2A 図



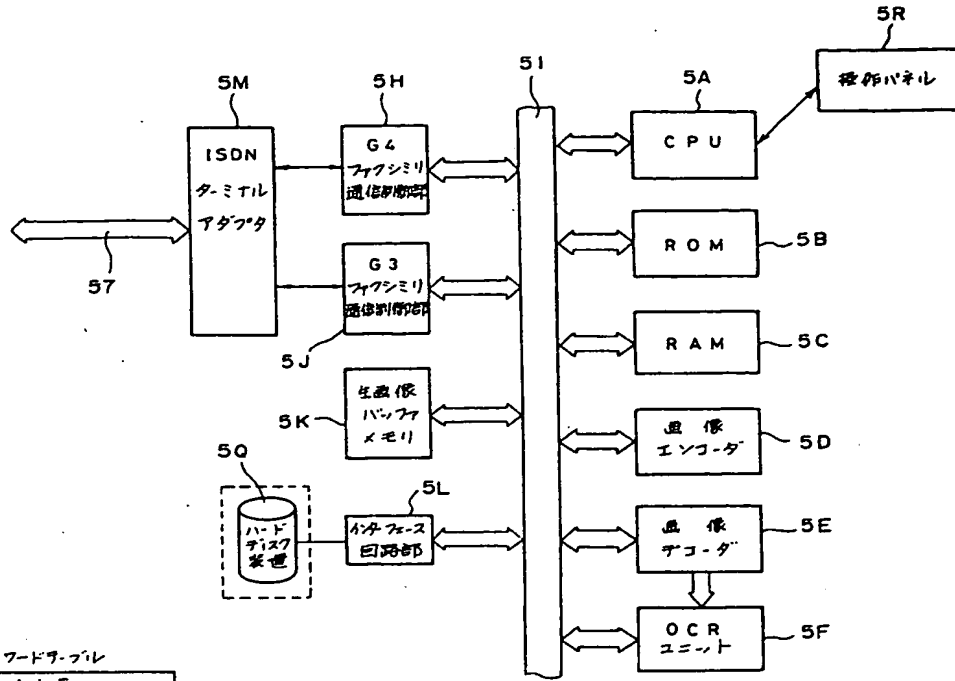
第 3 図

識別コード 'F' : 画像ファイル名を指示
 '3' : 送信宛先番号を指示 (G3 ファクシミリに送信)
 '4' : 送信宛先番号を指示 (G4 ファクシミリに送信)
 'P' : パスワードを指示
 'E' : 記入の終了を示す。'E'で指示された内容が
 一画面実行結果通知は不要であることを示す。

第 2B 図



第 4 図

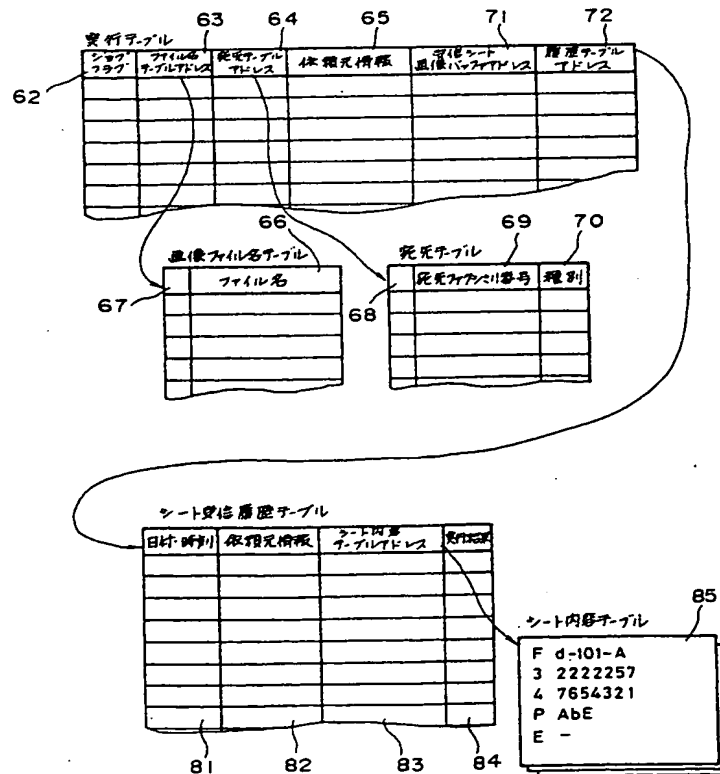


第 5 図

パスワードファイル

A b E

第 6 図



第 7 図

料金計算テーブル

X
$(1 + \frac{X}{100}) Y$

第 8 図

実行結果レポート

結果 OK

料金 1280円

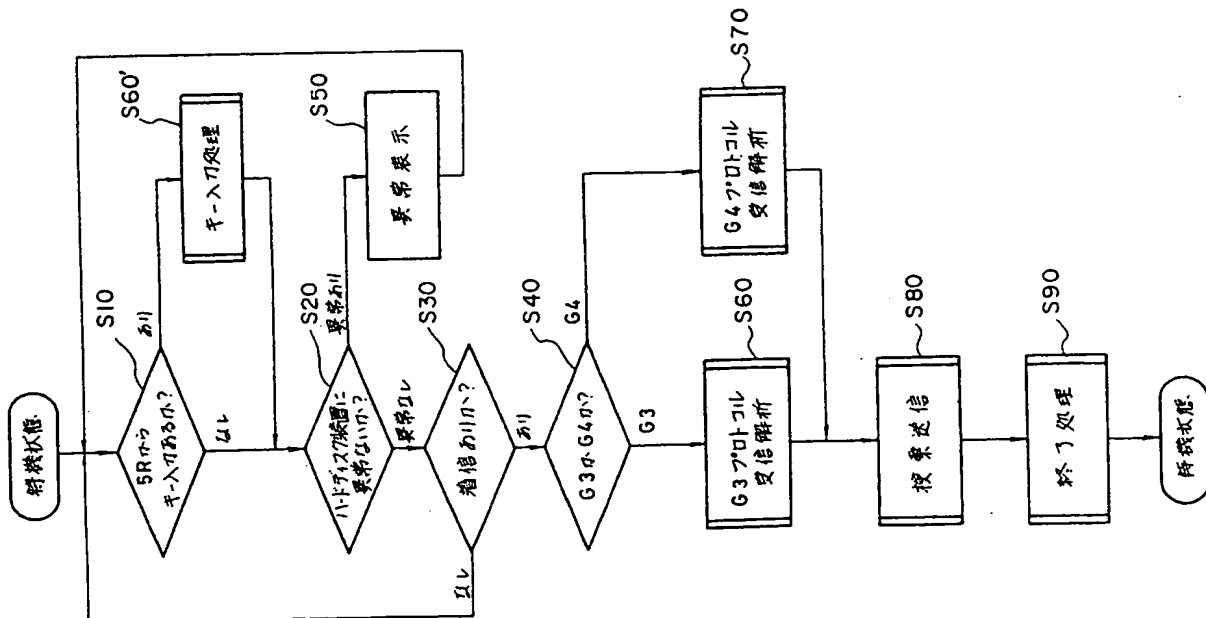
受付日時 1988年12月31日 23時59分

データベースアクセスシート

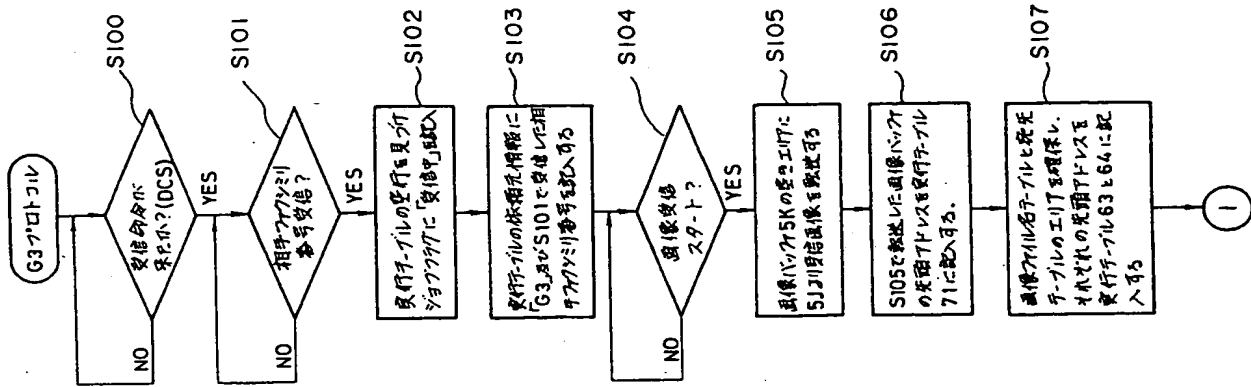
IC

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

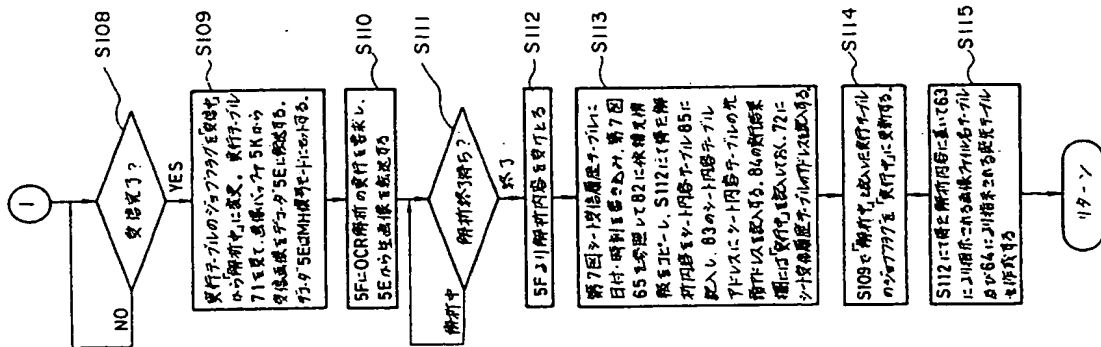
第 9 図



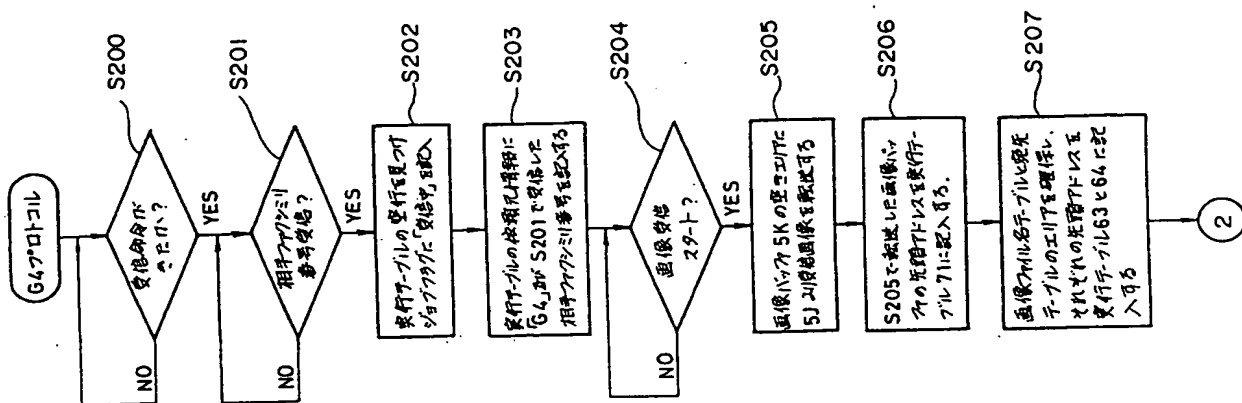
第 10 図



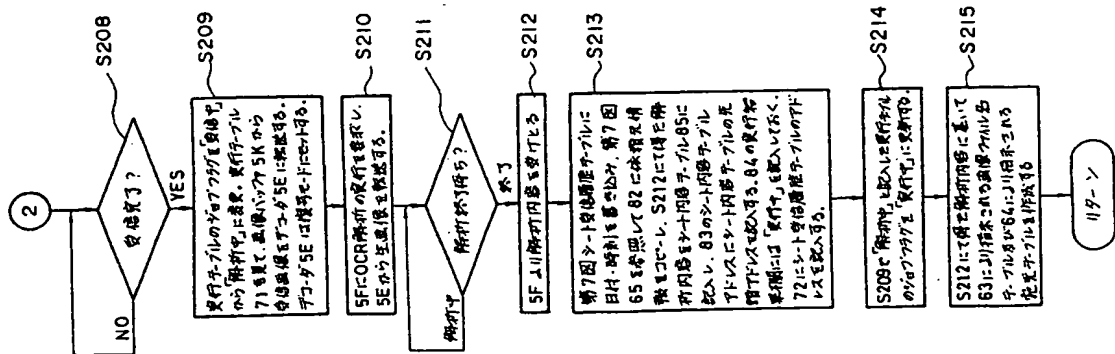
第11A図



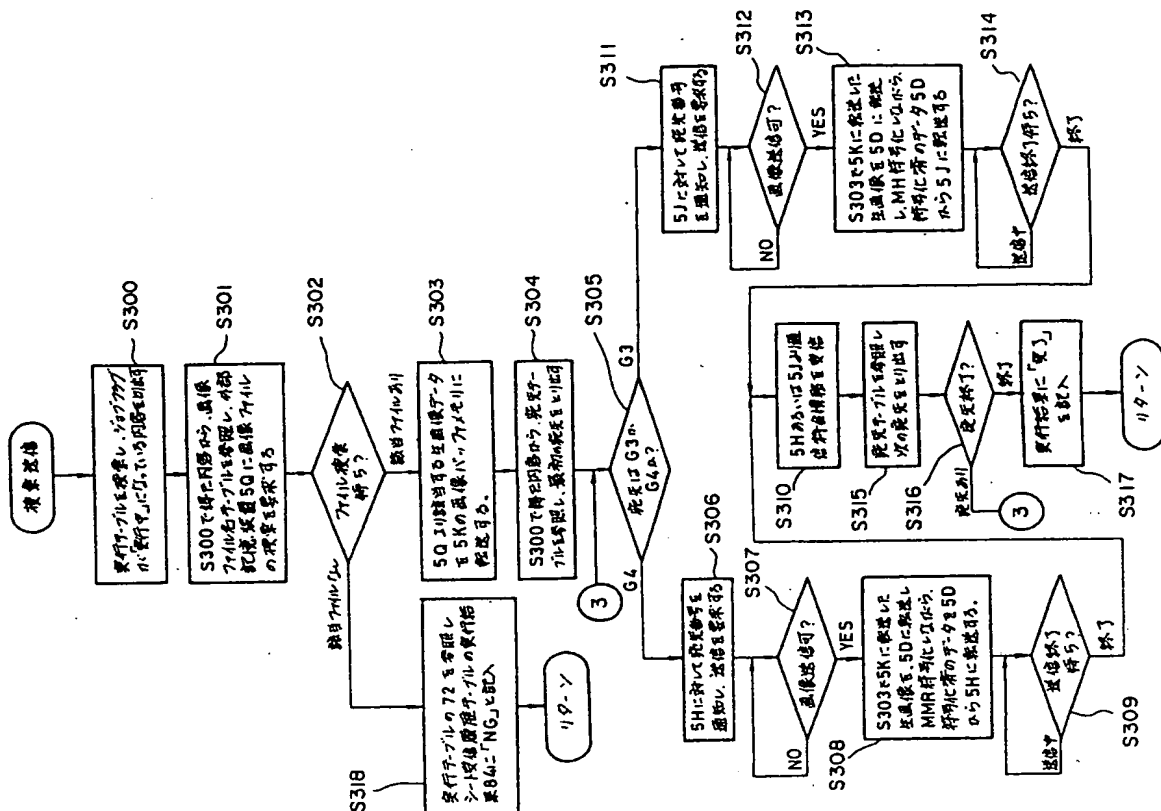
第11B図



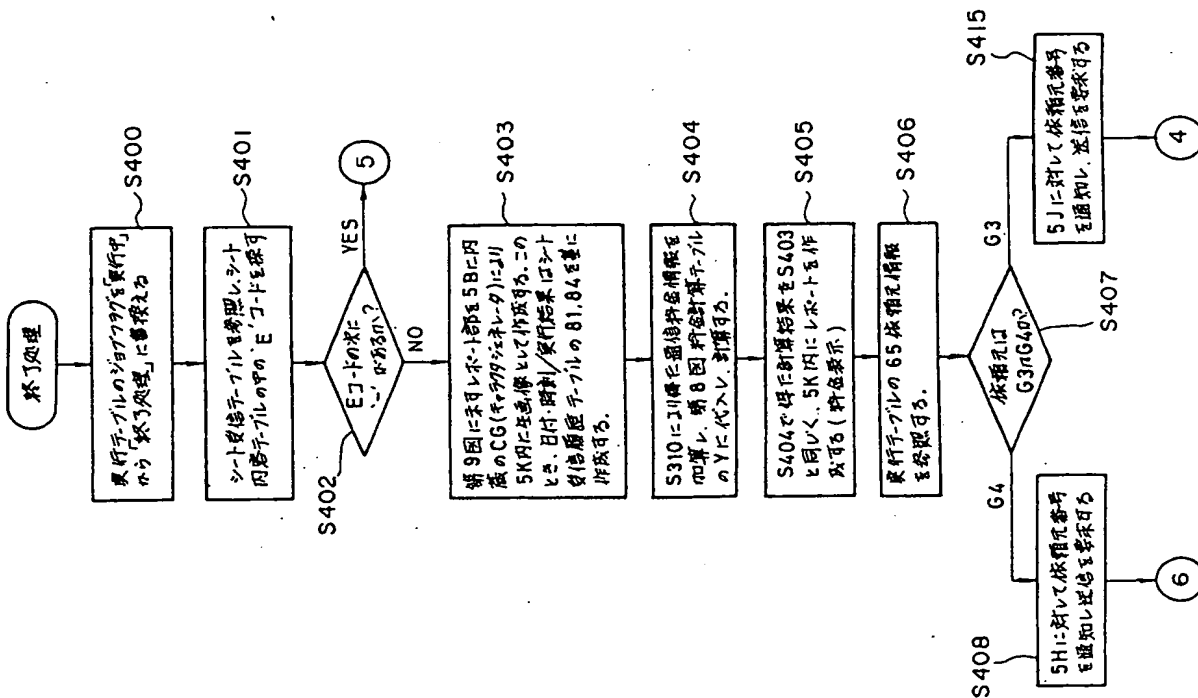
第12A図



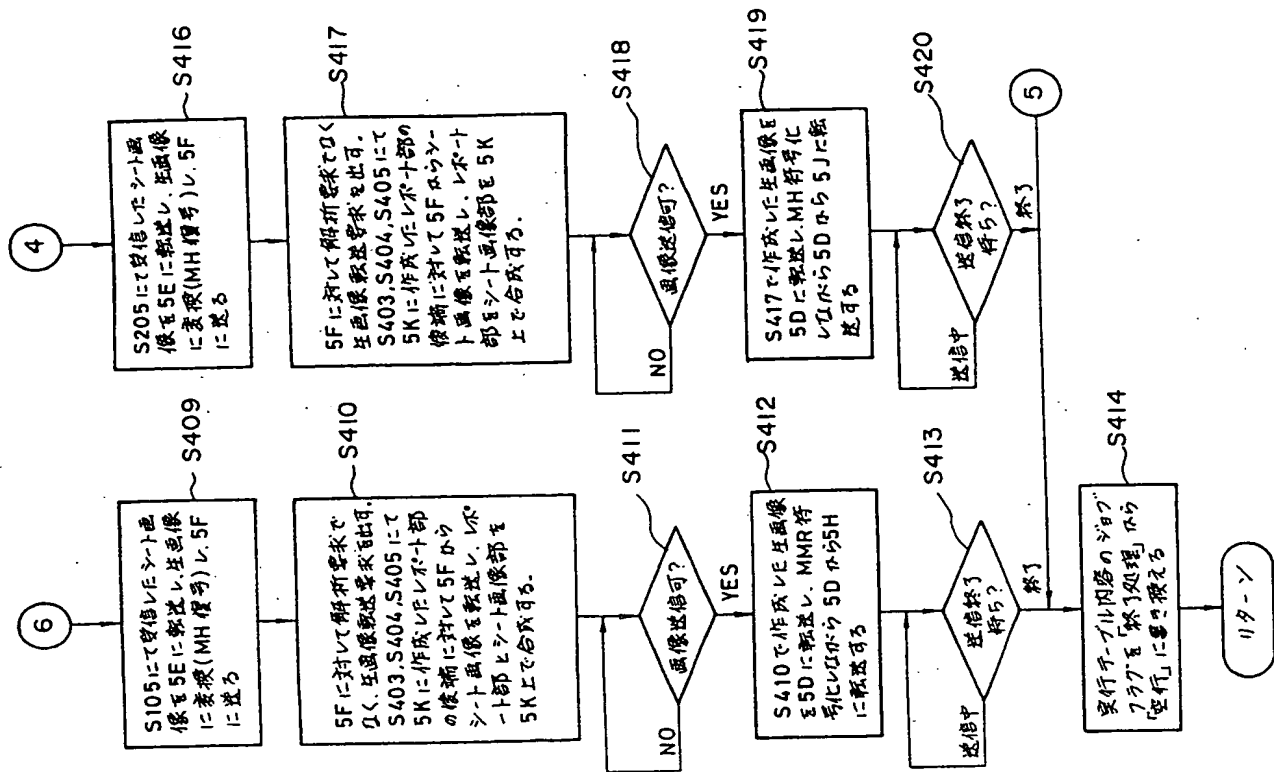
第12B図



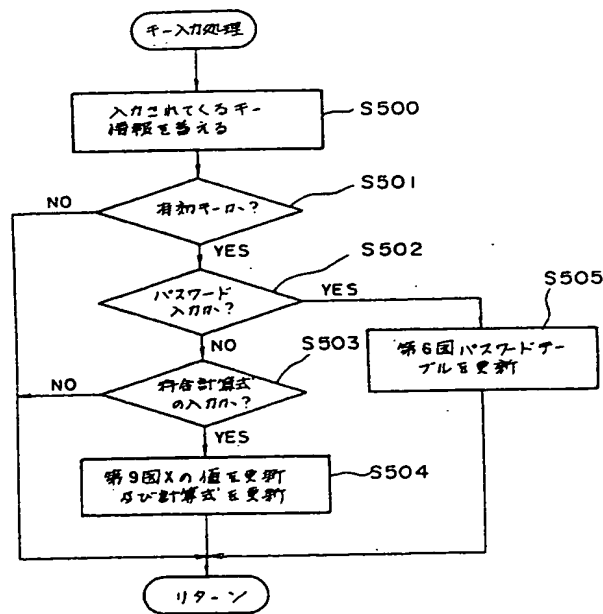
第13図



第14A図



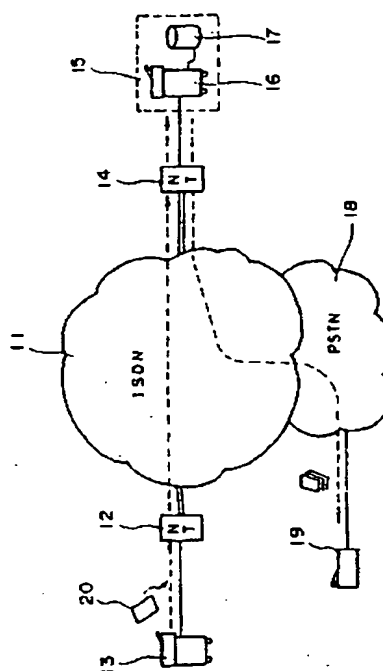
第14B図



第15図

Patent Abstracts of Japan

TITLE : IMAGE COMMUNICATION EQUIPMENT
AND IMAGE DATA BASE SYSTEM
USING THE SAME



CONSTITUTION: An image file name desired to retrieve, a destination number and the password with which a retrieved image file is desired to transmit are entered manually on a data base access sheet 20 with the facsimile terminal 13. And the instructed content of the sheet is recognized by receiving the sheet 20 with an image data base center device 15 and performing OCR analysis on it, and a prescribed image file is retrieved from a hard disk 17 according to the above retrieval and recognition, and the image file is transmitted to the facsimile terminal 19. Thereby, on-going facsimile equipment as a terminal for data base access can be utilized, and an operation to make access the data base can be simplified.

BNSDOCID: <JP_____403063877A_AJ_>